

# Condensed Zeitschrift für Physik B Matter

---

Editorial Board:

H. Bilz, Stuttgart  
W. Buckel, Karlsruhe  
M. Campagna, Jülich  
J. Christiansen, Erlangen  
R.A. Cowley, Edinburgh  
J. Peisl, München

H.C. Siegmann, Zürich  
T. Springer, Grenoble  
P. Szépfalusy, Budapest  
H. Thomas, Basel  
J. Zittartz, Köln

Editor in Chief:

H. Horner, Heidelberg

Coordinating Editor of Sections A, B and C:

O. Haxel, Heidelberg

Unter Mitwirkung der Deutschen Physikalischen Gesellschaft

**Volume 48 · 1982**

---



**Springer-Verlag Berlin Heidelberg New York**

Begründet 1920. Herausgegeben unter Mitwirkung der Deutschen Physikalischen Gesellschaft von *K. Scheel* und *H. Geiger*, Bd. 124–141 (1947–1955) von *M. v. Laue* und *R. W. Pohl*, Band 142–203 (1955–1967) von *O. Haxel* und *H. Jensen*, Bd. 204–258 (1967–1973) von *E. Fünfer*, *O. Haxel*, *H. Jensen* und *G. Leibfried*, ab Band 259 von *E. Fünfer*, *O. Haxel*, *G. Leibfried* und *H. A. Weidenmüller*. Band 129–175 unter Mitwirkung des Verbandes Deutscher Physikalischer Gesellschaften herausgegeben; ab Band 176 unter Mitwirkung der Deutschen Physikalischen Gesellschaft. Band 1–4 (1921): Braunschweig, Fr. Vieweg & Sohn. Ab Band 5: Berlin, Springer.

Ab Band 272 (1975) wurde die Zeitschrift für Physik in zwei völlig getrennte Zeitschriften aufgeteilt: Zeitschrift für Physik A (Atoms and Nuclei) und Zeitschrift für Physik B (Condensed Matter and Quanta). Ab Band 38 (1980) wurde der Titel Zeitschrift für Physik B (Condensed Matter and Quanta) in Zeitschrift für Physik B (Condensed Matter) geändert.

Founded in 1920. Edited with the collaboration of the Deutsche Physikalische Gesellschaft by *K. Scheel* and *H. Geiger*; Vols 124–141 (1947–1955) by *M. v. Laue* and *R. W. Pohl*; Vols 142–203 (1955–1967) by *O. Haxel* and *H. Jensen*; Vols 204–258 (1967–1973) by *E. Fünfer*, *O. Haxel*, *H. Jensen*, and *G. Leibfried*, from Vol. 259 by *E. Fünfer*, *O. Haxel*, *G. Leibfried*, and *H. A. Weidenmüller*. Vols 129–175 were produced with the collaboration of the Verband Deutscher Physikalischer Gesellschaften; from Vol. 176, the Deutsche Physikalische Gesellschaft. Published: Vols 1–4 (1921) Braunschweig, Fr. Vieweg & Sohn; Vol. 5 onwards, Berlin, Springer.

Starting with Vol. 272 (1975) Zeitschrift für Physik has been divided into two separate journals: Zeitschrift für Physik A (Atoms and Nuclei) and Zeitschrift für Physik B (Condensed Matter and Quanta). The title Zeitschrift für Physik B (Condensed Matter and Quanta) has been changed to Zeitschrift für Physik B (Condensed Matter) from Vol 38 (1980).

\*

Die in der Zeitschrift veröffentlichten Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte, insbesondere das der Übersetzung in fremde Sprachen, vorbehalten. Kein Teil dieser Zeitschrift darf ohne schriftliche Genehmigung des Verlages in irgendeiner Form – durch Fotokopie, Mikrofilm oder andere Verfahren – reproduziert oder in eine von Maschinen, insbesondere von Datenverarbeitungsanlagen, verwendbare Sprache übertragen werden. Auch die Rechte der Wiedergabe durch Vortrag, Funk- und Fernsehsendung, im Magnettonverfahren oder ähnlichem Wege bleiben vorbehalten.

Fotokopien für den persönlichen und sonstigen eigenen Gebrauch dürfen nur von einzelnen Beiträgen oder Teilen daraus als Einzelkopien hergestellt werden. Jede im Bereich eines gewerblichen Unternehmens hergestellte und benutzte Kopie dient gewerblichen Zwecken gemäß § 54 (2) UrhG und verpflichtet zur Gebührenzahlung an die VG WORT, Abteilung Wissenschaft, Goethestraße 49, D-8000 München 2, von der die einzelnen Zahlungsmodalitäten zu erfragen sind.

The exclusive copyright for all languages and countries, including the right for photomechanical and any other reproductions, also in microform, is transferred to the publisher.

The use of registered names, trademarks, etc. in this publication does not imply, even in the absence of a specific statement, that such names are exempt from the relevant protective laws and regulations and therefore free for general use.

Springer-Verlag · Berlin · Heidelberg · New York

Printed in Germany – © Springer-Verlag GmbH & Co. KG Berlin Heidelberg 1982

Printers: Universitätsdruckerei H. Stürtz AG, Würzburg

## Contents

Baltz, R.v., s. Etzkorn, H., et al. . . . .	109	Gollisch, H.: Local Spin Density Calculations: <i>KL</i> X-ray Transition Energies and Ionisation Potentials . . . . .	53
Becker, P., Seyfried, P., Siegert, H.: The Lattice Parameter of Highly Pure Silicon Single Crystals . . . . .	17	Gollisch, H., s. Fritsche, L. . . . .	209
Berg, R. van den, s. Felsch, W., et al. . . . .	99	Grassberger, P.: The Critical Behaviour of Two-Dimensional Self-Avoiding Random Walks . . . . .	255
Bergmann, G.: Inelastic Life-Time of the Conduction Electrons in Some Noble Metal Films . . . . .	5	Grossmann, S., s. Fujisaka, H. . . . .	261
Binder, K.: On the Behavior of Static Susceptibilities in Spin Glasses . . . . .	319	Haake, F.: Systematic Adiabatic Elimination for Stochastic Processes . . . . .	31
Bland, J.A.C., s. Ziebeck, K.R.A., et al. . . . .	233	Haake, F., Haus, J.W., Rzążewski, K.: Classical and Quantum Mechanical Resonance Fluorescence . . . . .	175
Böheim, J., Brenig, W., Stutzki, J.: On the Low Energy Limit of Reflection and Sticking Coefficients in Atom Surface Scattering. II. Long Range Forces . . . . .	43	Haake, F., Lewenstein, M.: Convolution Identities for Quasiprobabilities for Bose Functions . . . . .	37
Booth, J.G., s. Ziebeck, K.R.A., et al. . . . .	233, 241	Haus, J.W., s. Haake, F., et al. . . . .	175
Borckmans, P., s. Walgraef, D., et al. . . . .	167	Hoever, P.: Generalized Transfer Formalism and Application to Random Ising Models . . . . .	137
Brandt, U., Solleder, P.: Correlation Function of an Impurity Spin in an One-Dimensional Spin-System . . . . .	313	Horn, B., Dreves, W., Fick, D.: A Method for Investigations of Solid Surfaces by Nuclear Spin Relaxation . . . . .	335
Brenig, W.: Microscopic Theory of Gas-Surface Interaction . . . . .	127	Huang, X.Y., s. Jui-teng Lin, et al. . . . .	355
Brenig, W., s. Böheim, J., et al. . . . .	43	Huebner, R.P., s. Eichele, R., et al. . . . .	89
Breuer, N., Janssen, H.K.: Critical Behaviour of Directed Branched Polymers and the Dynamics at the Yang-Lee Edge Singularity . . . . .	347	Janssen, H.K., s. Breuer, N. . . . .	347
Brown, A.C., Unger, C., Klein, W.: Dynamics of Supercooled Fluids . . . . .	1	Jędrzejewski, J.: Electron Charge Ordering in the Extended Hubbard Model . . . . .	219
Brown, P.J., s. Ziebeck, K.R.A., et al. . . . .	233, 241	Jui-teng Lin, Huang, X.Y., George, T.F.: Quantum Model of Laser Excitation of Isotopic Species Adsorbed on a Solid Surface . . . . .	355
Capellmann, H., s. Ziebeck, K.R.A., et al. . . . .	233, 241	Kawamura, K.: Scattering of a Tight-Binding Electron off an Edge Dislocation . . . . .	201
Chaturvedi, M., s. Srivastava, V. . . . .	351	Klein, W., s. Brown, A.C., et al. . . . .	1
Czycholl, G., Leder, H.J.: Alloy Analog Treatment of the Dynamical Magnetic Susceptibility of Intermediate Valence Compounds . . . . .	67	Kuramoto, Y.: Dynamical Effects of Electron-Hole Correlation and Giant Quantum Attenuation of Ultrasound in Semimetals . . . . .	305
Dewel, G., s. Walgraef, D., et al. . . . .	167	Kushnir, S.G., s. Felsch, W., et al. . . . .	99
Dreves, N., s. Horn, B., et al. . . . .	335	Lam, P.M.: Quasi Long Range Order in Two-Dimensional Bose Systems . . . . .	51
Eichele, R., Huebener, R.P., Seifert, H.: Phonon Focusing in Quartz and Sapphire Imaged by Electron Beam Scanning . . . . .	89	Leder, H.J., s. Czycholl, G. . . . .	67
Eisenmenger, W., s. Marx, D. . . . .	277	Lehr, B., Ulrich, H., Weis, O.: Hypersound Attenuation and Phase Velocities in Evaporated Polycrystalline Films of Silver, Copper and Constantan between 1 and 24 GHz . . . . .	23
Etzkorn, H., Lehr, W., Baltz, R.v.: Number Conserving Relaxation-Time Approximation for Second-Order Quantum Response . . . . .	109	Lehr, W., s. Etzkorn, H., et al. . . . .	109
Felsch, W., Kushnir, S.G., Samwer, K., Schröder, H., Berg, R. van den, Löhneysen, H.v.: Delocalization of the Ce 4f Shell in Amorphous Ce <sub>75.5</sub> Co <sub>24.5</sub> . . . . .	99	Lewenstein, M., s. Haake, F. . . . .	37
Fick, D., s. Horn, B., et al. . . . .	335	Linden, W. von der, Nolting, W.: Electronic Excitation Spectrum of an Antiferromagnetic Semiconductor (EuTe) . . . . .	191
Fritsche, L., Gollisch, H.: An Alternative One-Particle Approach to Exchange and Correlation in <i>N</i> -Electron Systems . . . . .	209	Löhneysen, H.v., s. Felsch, W., et al. . . . .	99
Fujisaka, H., Grossmann, S.: Chaos-Induced Diffusion in Nonlinear Discrete Dynamics . . . . .	261	Lukas, W.D., s. Fulde, P. . . . .	113
Fulde, P., Lukas, W.-D.: On the Computation of Electronic Excitations in Solids . . . . .	113	Marx, D., Eisenmenger, W.: Phonon Scattering at Siliconcrystal Surfaces . . . . .	277
Gamari-Seale, H., s. Yakinthos, J.K. . . . .	251	Matlak, M., Ramakanth, A., Skrobiś, K.: The Shift of the Optical Absorption Edge in an Antiferromagnetic Semiconductor . . . . .	227
Gasser, W.: First-Order Calculation of the Phonon Propagator of a Quasi-One-Dimensional Electron-Phonon System . . . . .	59	Neckel, A., s. Schwarz, K., et al. . . . .	79
George, T.F., s. Jui-teng Lin, et al. . . . .	355	Neudecker, B.: Discrete Translational Invariance and Mass-Renormalization in the Two-Dimensional Sine-Gordon Model . . . . .	149

Nolting, W., s. Linden, W. von der . . . . .	191	Unger, C., s. Brown, A.C., et al. . . . .	1
Ramakanth, A., s. Matlak, M., et al. . . . .	227	Walgraef, D., Dewel, G., Borckmans, P.: Melting of 2D Nonequilibrium Structures at Low and High Constraints . . . . .	167
Razavi, F.S., Schilling, J.S.: Pressure Dependence of Superconductivity in Amorphous $\text{La}_{100-x}\text{Al}_x$ Alloys . . . . .	123	Weis, O., s. Lehr, B., et al. . . . .	23
Ripplinger, H., s. Schwarz, K., et al. . . . .	79	Yakinthos, J.K., Gamari-Seale, H.: Magnetic Proper- ties of Some $\text{RPd}_2\text{Si}_2$ Compounds ( $\text{R} = \text{Gd}, \text{Tb},$ $\text{Dy}, \text{Ho}$ and $\text{Er}$ ) . . . . .	251
Rzǳewski, K., s. Haake, F., et al. . . . .	175	Ziebeck, K.R.A., Booth, J.G., Brown, P.J., Capell- mann, H., Bland, J.A.C.: Observation of Spatial Magnetic Correlations in the Paramagnetic Phase of Chromium Using Polarised Neutrons and Pola- risation Analysis . . . . .	233
Samwer, K., s. Felsch, W., et al. . . . .	99	Ziebeck, K.R.A., Capellmann, H., Brown, P.J., Booth, J.G.: Spin Fluctuations in Both the Ordered and Paramagnetic Phases of $\text{MnSi}$ ! $\text{MnSi}$ A Heavy Fermi Liquid? . . . . .	241
Schilling, J.S., s. Razavi, F.S. . . . .	123	Ziegler, K.: Disordered System with $n$ Orbitals per Site: Lagrange Formulation Without Replica Trick, and Scaling Law for the Density of States . . . . .	293
Schöll, E.: Current Layers and Filaments in a Semi- conductor Model with an Impact Ionization Induced Instability . . . . .	153		
Schotte, U.: Mass Flow and Critical Velocity of He- lium II in a Liquid Vapor Separating System . . . . .	183		
Schröder, H., s. Felsch, W., et al. . . . .	99		
Schwarz, K., Ripplinger, H., Neckel, A.: Energy Band Structure and X-Ray Emission Spectra of $\text{ZrC}$ and $\text{ZrN}$ . . . . .	79		
Seifert, H., s. Eichele, R., et al. . . . .	89		
Seyfried, P., s. Becker, P., et al. . . . .	17		
Siegert, H., s. Becker, P., et al. . . . .	17		
Skrobiś, K., s. Matlak, M., et al. . . . .	227		
Solleder, P., s. Brandt, U. . . . .	313		
Srivastava, V., Chaturvedi, M.: Generalised Master Equation of Random Walk in a Random Medium . . . . .	351		
Stutzki, J., s. Böheim, J., et al. . . . .	43		
Ulrich, H., s. Lehr, B., et al. . . . .	23		

Indexed in Current Contents

Evaluated for Physics Briefs and INKA-PHYS data base

